EN-206

MODULADOR DVB-T DE ALTA DEFINICIÓN

- 0 MI1992 -

PROMAX

NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado **PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD**.

El símbolo sobre el equipo significa "**CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES**". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES** pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

VERSIÓN DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES

Versión	Fecha	Versión Software
1.0	Noviembre 2013	0.05

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD ⚠

* **La seguridad puede verse comprometida si no se aplican las instrucciones dadas en este Manual.**

* Al emplear cualquiera de los siguientes accesorios debe hacerse **sólo** con los tipos **especificados** a fin de preservar la seguridad:

  - Alimentador DC externo
  - Cable de red

* No utilice el alimentador DC externo si el cable eléctrico esta dañado.

* No conecte el alimentador DC externo hasta que todos los cables se hayan conectado correctamente.

* No manipule el alimentador DC Externo.

* Tener siempre en cuenta los **márgenes especificados** tanto para la alimentación como para la medida.

* Recuerde que las tensiones superiores a **70 V DC** o **33 V AC rms** son potencialmente peligrosas.

* Observar en todo momento las condiciones ambientales máximas especificadas para el aparato.

* Si el equipo se ha mantenido en condiciones de frío durante mucho tiempo, manténgalo en un lugar cálido un mínimo de 2 horas antes de conectarlo a la red eléctrica.

* Montar el dispositivo en posición vertical con los conectores situados en la parte superior.

* **No obstruir el sistema de ventilación del equipo.**

* Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga el aparato a la lluvia ni a la humedad.

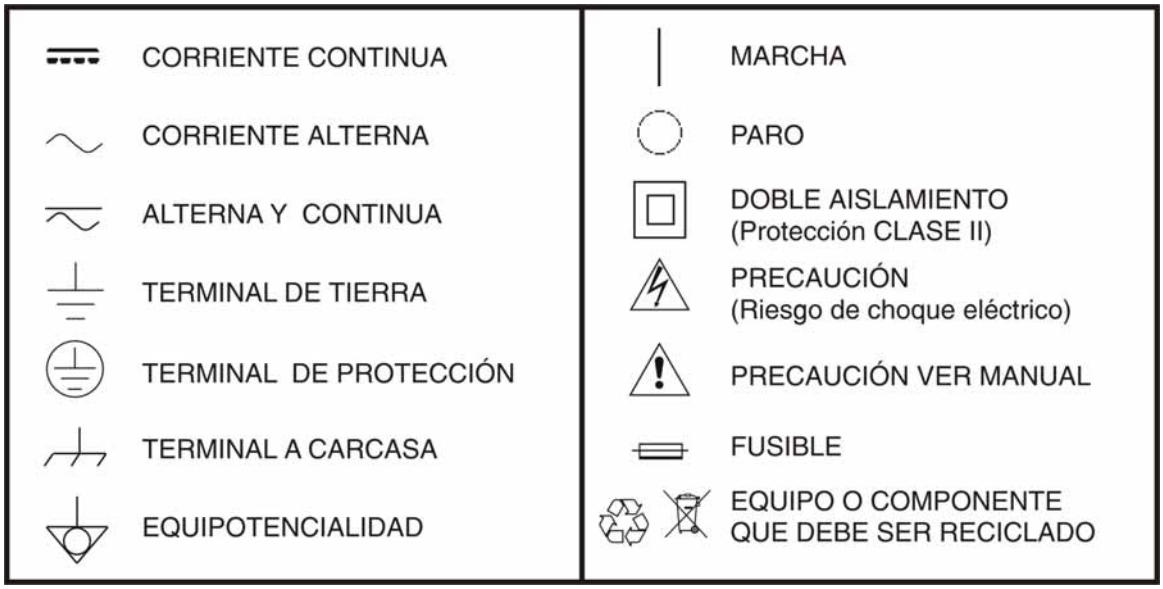
* Utilizar para las entradas/salidas de señal, cables apropiados de bajo nivel de radiación.

* Seguir estrictamente las recomendaciones de limpieza que se describen en el apartado Mantenimiento.

* El operador no está autorizado a intervenir en el interior del equipo: Cualquier cambio en el equipo deberá ser efectuado exclusivamente por personal especializado.

* La manipulación mecánica/eléctrica de la unidad puede ocasionarle daños. No conecte el aparato a la red eléctrica antes o durante el montaje.

* Simbolos relacionados con la seguridad:



Ejemplos Descriptivos de las Categorías de Sobretensión

Cat I Instalaciones de baja tensión separadas de la red.

Cat II Instalaciones domésticas móviles.

Cat III Instalaciones domésticas fijas.

Cat IV Instalaciones industriales.

TABLA DE CONTENIDOS

1 INTRODUCCIÓN 1
1.1 Descripción General 1
1.2 Detalle del Equipo 2
1.3 Instalación 3
1.4 Instalación en Cascada 5
2 FUNCIONAMIENTO Y UTILIZACIÓN 6
3 ÁRBOL DE MENÚS 8
4 PUERTO USB 15
4.1 Grabación y Reproducción de TS 15
4.1.1 Descripción 15
4.1.2 Funcionamiento 16
4.2 TS Playback 18
4.3 Uso de disco 19
4.4 Actualización 19
4.5 Extraer USB 20
5 SOFTWARE TS CREATOR 21
5.1 Instalación 21
5.2 Funcionamiento del "TS Creator" 22
5.3 Gestión de ficheros 23
6 ESPECIFICACIONES 25
7 MANTENIMIENTO 27
7.1 Recomendaciones de limpieza 27

Noviembre 2013

MODULADOR DVB-T DE ALTA DEFINICIÓN
EN-206

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción General

El codificador y modulador **EN-206** es un equipo que permite la entrada de señal de audio/vídeo para su distribución en TV, con aplicaciones para entretenimiento doméstico, control de vigilancia, *Digital Signage* en hoteles, tiendas, etc. Es un equipo todo-en-uno con codificación MPEG4 AVC/H.264 y modulación DVB-T y que convierte las señales de entrada en señales DVB-T (RF) de salida en el rango de frecuencias de 30 a 960 MHz. La fuente de señales puede ser de varios tipos: receptores de satélite, cámaras de circuito cerrado de televisión, reproductores *blu-ray*, antenas, etc. La señal de salida se puede recibir en TVs o descodificadores (*Set-Top Box*) compatibles con el estándar DVB-T.

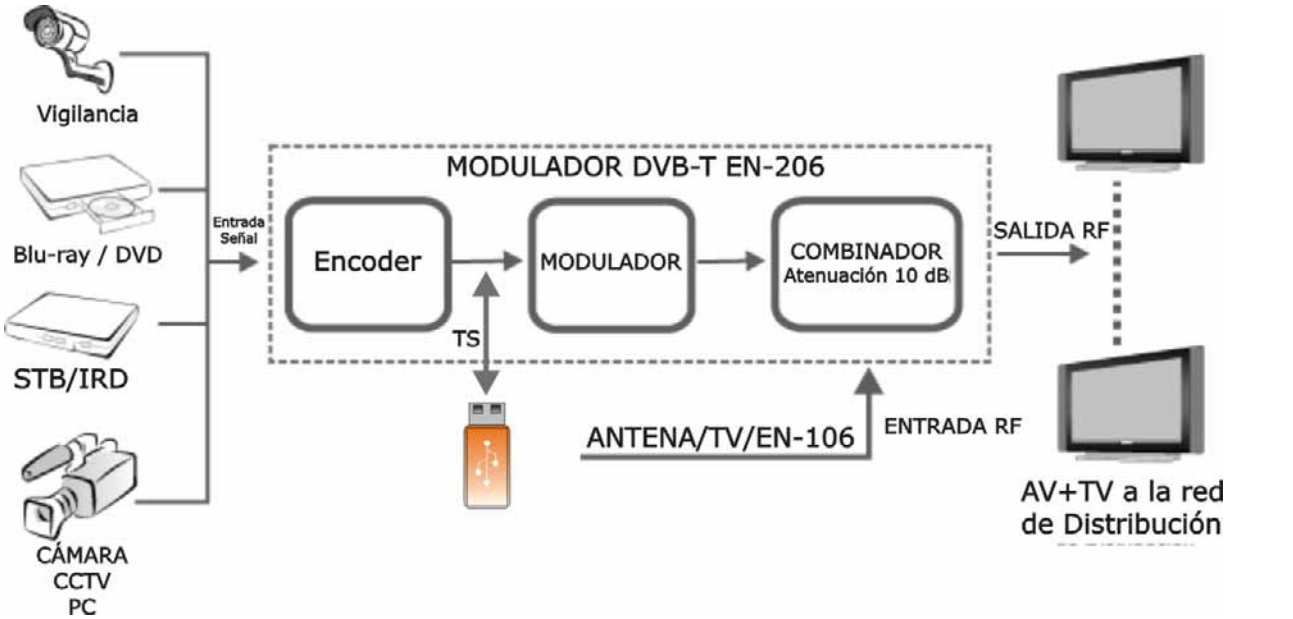


Figura 1. Gráfico de conexionado del sistema.

[1] *Trademark of the DVB - Digital Video Broadcasting Project.*

1.2 Detalle del Equipo

Vista frontal

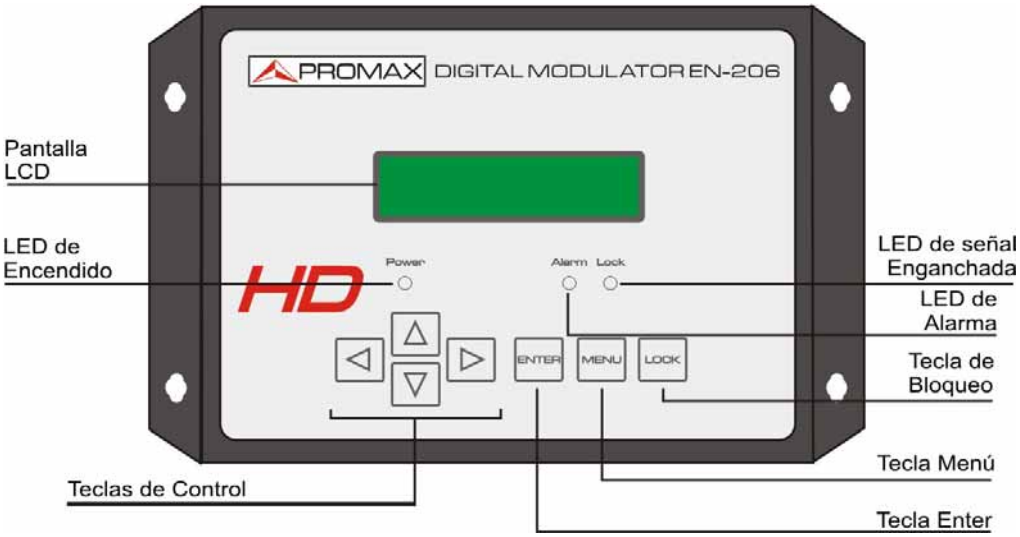


Figura 2.

Vista Superior

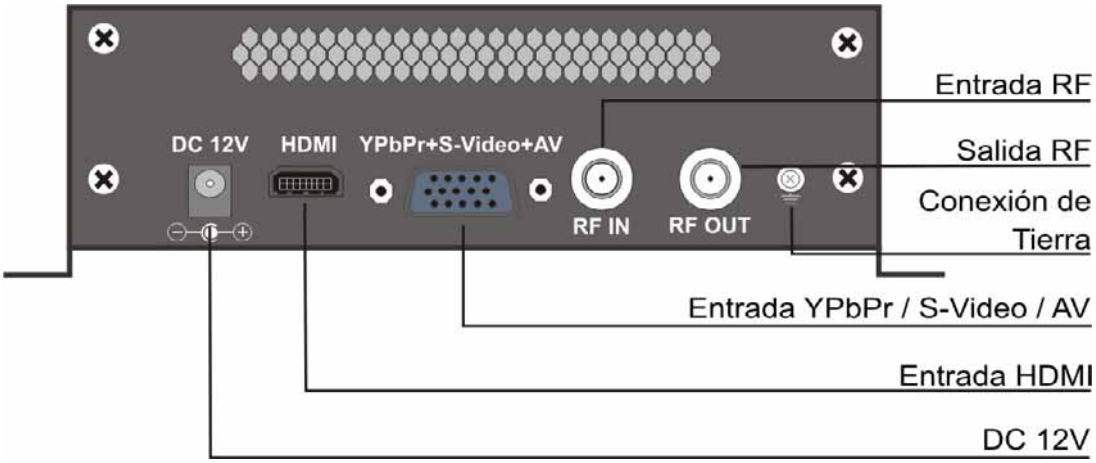


Figura 3.

- **Conexión de tierra**: Conexión para toma de tierra.
- **DC 12V**: Entrada del alimentador.
- **Entrada HDMI**: Entrada de stream HDMI con soporte para señales HD.
- **YPbPr / S-Video / AV**: Señal de entrada YPbPr/S-Video/CVBS/Audio Estéreo mediante cable adaptador.
- **Entrada RF**: Entrada RF (10 dB de atenuación).
- **Salida RF**: Salida RF para distribuir señal modulada (30 a 960 MHz, 71 a 91 dbµV).

- **Vista Inferior**

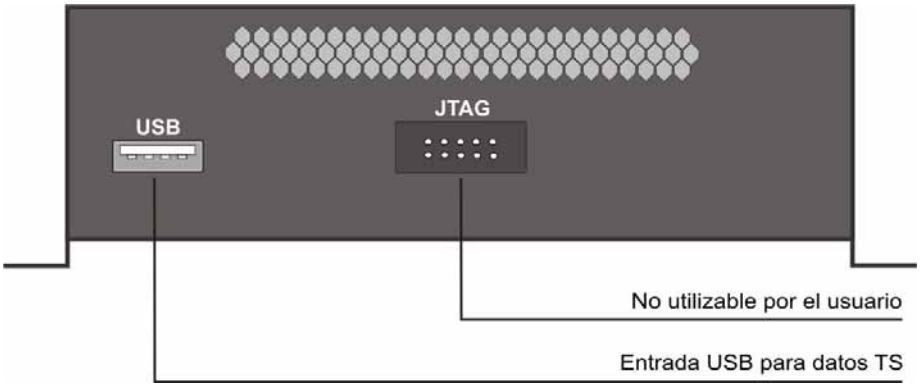


Figura 4.

1.3 Instalación

1. Montar y apretar los tornillos y tacos para fijar el dispositivo a la pared. Dejar 10 cm de espacio libre por cada lado del dispositivo.

2. Conectar la señal de entrada en los respectivos conectores. La fuente de señal puede venir de una cámara de vigilancia, DVD, *set-top box*, CCTV, etc

3. Opcionalmente, conecte el cable coaxial a la entrada RF.

4. Conecte el cable de salida de RF a una TV o STB (*set-top box*).

5. Conecte a la red eléctrica siguiendo los pasos: a) Conecte el cable de tierra; b) Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación externa; c) Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.

Figura 5.

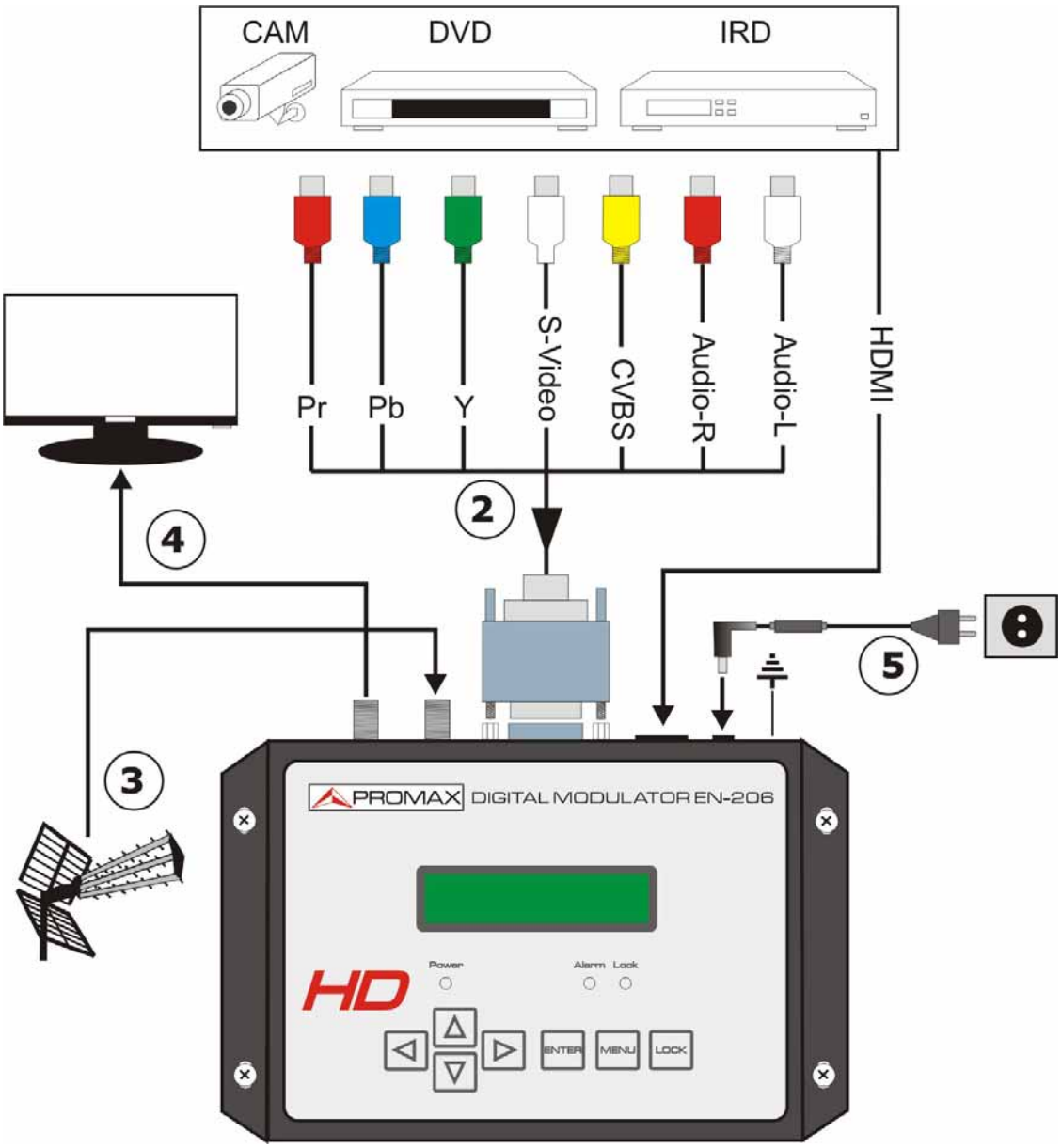

CAM
DVD
IRD
Pr
Pb
Y
S-Video
CVBS
Audio-R
Audio-L
HDMI
2
3
4
5
PROMAX DIGITAL MODULATOR EN-206
HD
Power
Alarm
Lock
ENTER
MENU
LOCK

Figura 6.

1.4 Instalación en Cascada

El dispositivo dispone de una señal de TV en la salida RF codificada como señal DVB-T para TV Digital.

Varios dispositivos pueden conectarse en cascada con el fin de aumentar su capacidad. La capacidad máxima de una serie de N unidades es de 1xN señales de TV. Para una cascada de 2 o más unidades, conecte la salida de RF de la unidad anterior a la entrada de TV (loop-through) de la siguiente unidad (vea la ilustración).

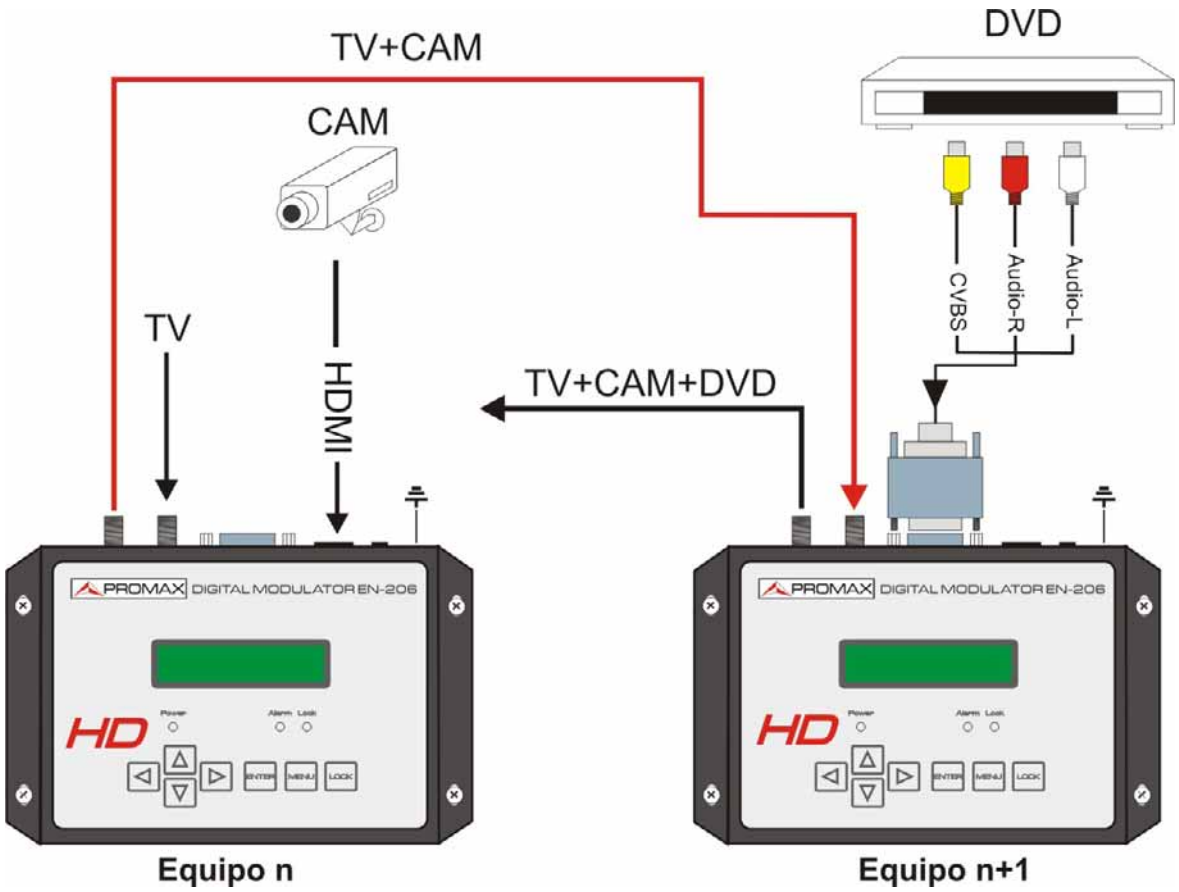


Figura 7.

2 FUNCIONAMIENTO Y UTILIZACIÓN

El equipo se controla y utiliza mediante un teclado y la pantalla LCD.

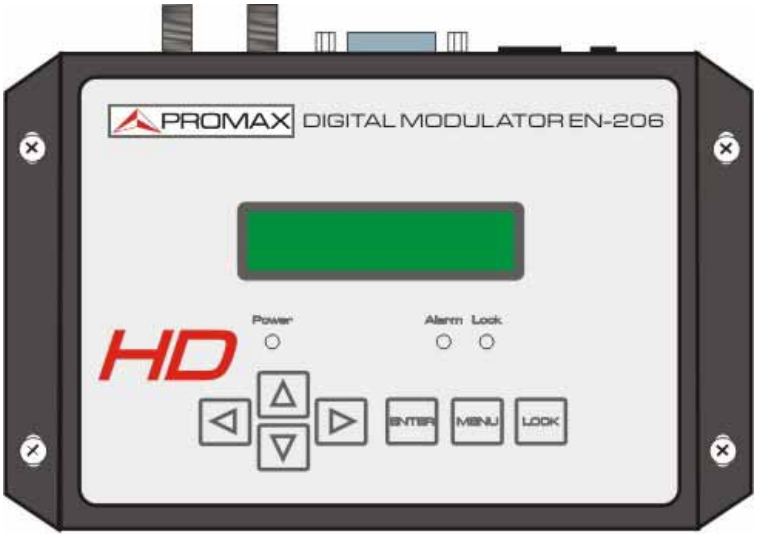


Figura 8.

► **Pantalla LCD**:

Muestra el menú seleccionado y los ajustes de los parámetros.

► **LED**:

Estas luces indican el estado de funcionamiento:

- **Power** (encendido): Se enciende cuando la fuente de alimentación está conectada.
- **Alarm** (alarma): Se enciende cuando hay algún tipo de problema, como por ejemplo la perdida de la señal fuente.
- **Lock** (enganchado): Se enciende cuando la señal USB está sincronizada y se apaga cuando la señal se pierde.

► **Teclas de cursor**:

Utilice estas teclas para: cambiar de menú en pantalla, cambiar entre las opciones disponibles de menú o cambiar los ajustes de los parámetros en el modo de programación.

► **Enter**:

Utilice esta tecla para entrar en un submenú o guardar una nueva configuración después de un ajuste. También se utiliza para iniciar la edición de un valor en determinadas opciones, pulsando arriba y abajo cuando el guión bajo sea intermitente.

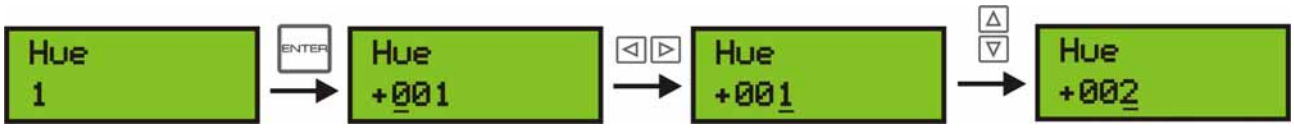


Figura 9.

Pulse para activar las opciones ocultas y cambiarlas con las teclas de cursor.

Figura 10.

► **Menú**:

Pulse este botón para ir a un nivel superior en el menú.

► **Lock**:

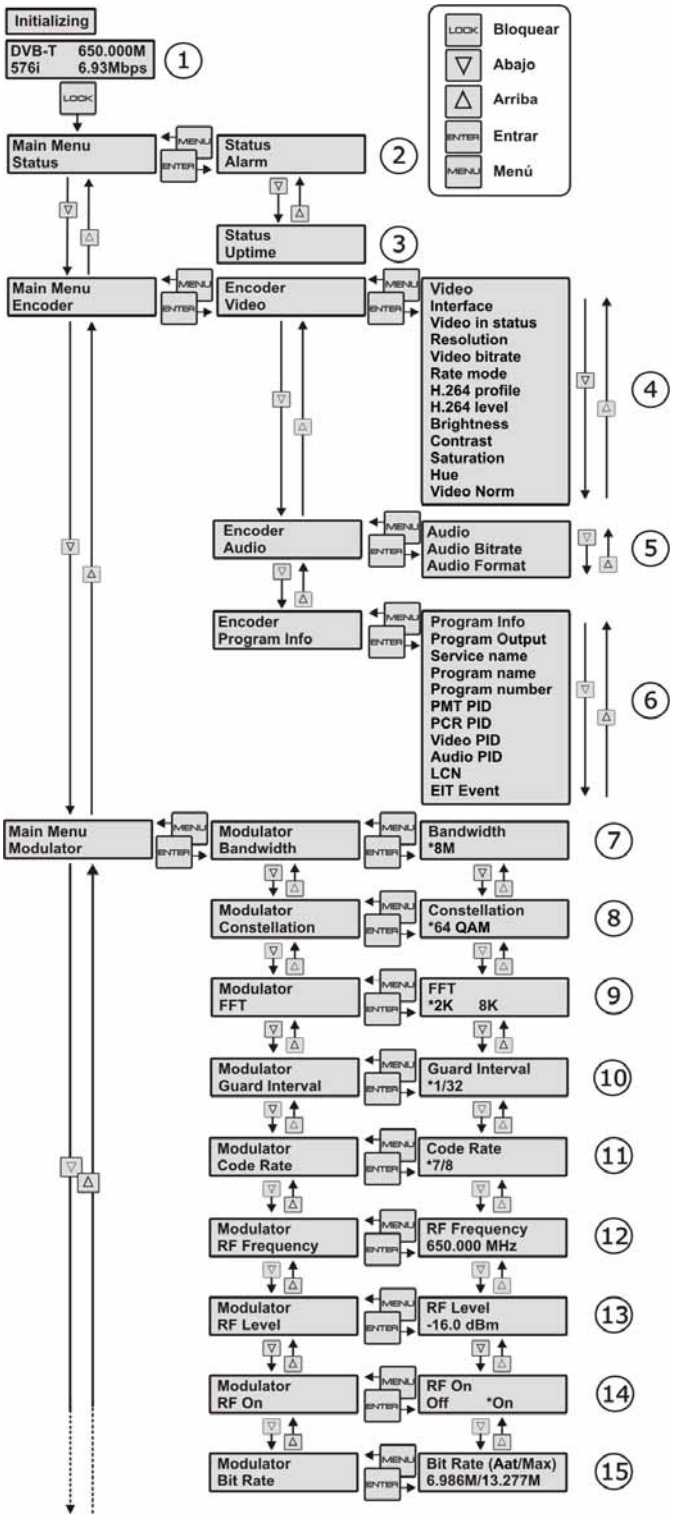
Activa/desactiva el bloqueo de pantalla. El sistema accede al menú principal después de la inicialización del dispositivo. A continuación, si se presiona la tecla ***lock***, el sistema preguntará al usuario si desea guardar la presente configuración o no.

En caso de elegir NO, se mantendrá el estado de la configuración actual.

3 ÁRBOL DE MENÚS

Cuando se conecta la alimentación, la pantalla muestra durante unos segundos la inicialización del sistema.

El menú en pantalla se distribuye como se muestra en el siguiente gráfico. La numeración del menú se corresponde con la del árbol de menús.



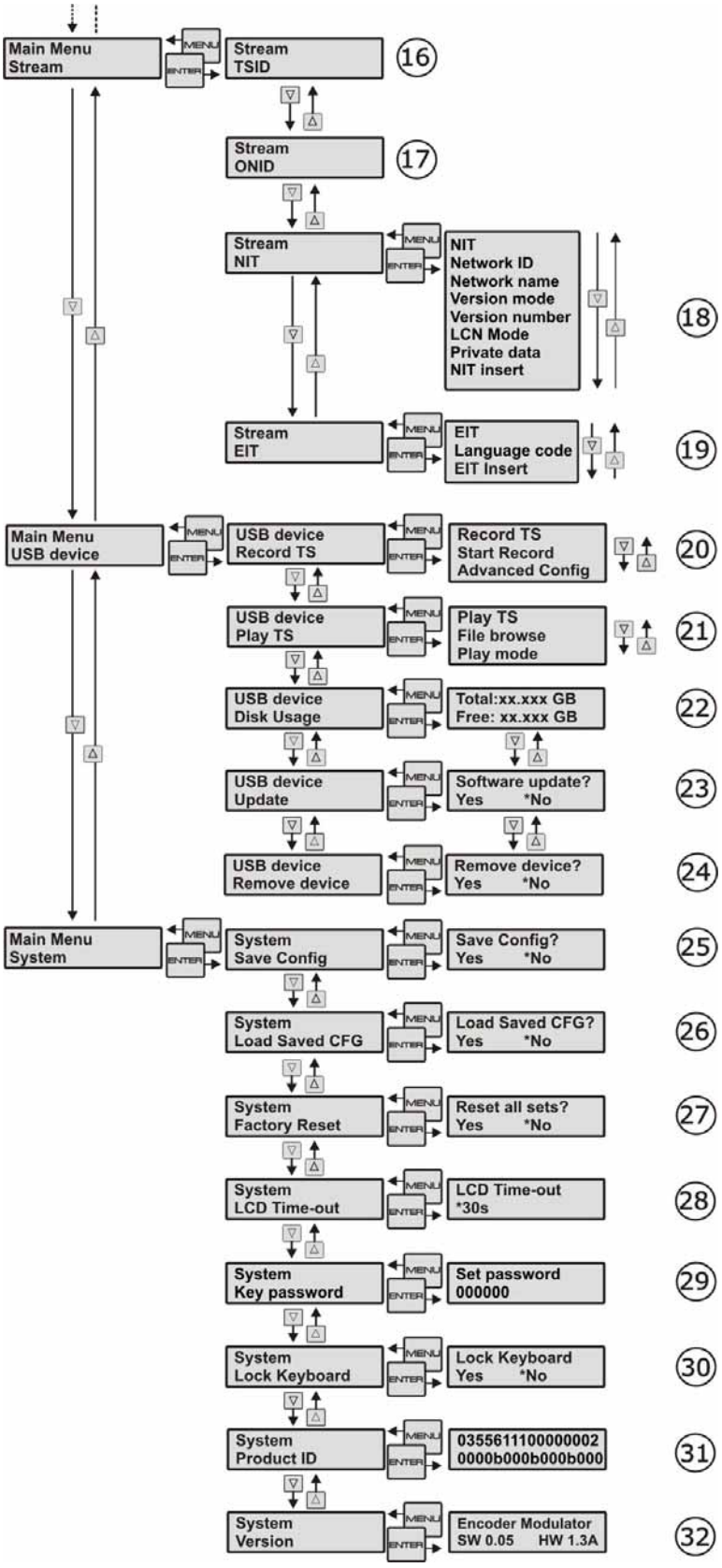


Figura 9. Árbol de Menús.

1. DVB-T:

Estándar de modulación.
XX.XXX MHz: la frecuencia actual de salida.
576i: resolución del vídeo de la señal fuente.
X.XX Mbps: *bit rate* (tasa de bits) de la codificación actual.

2. Estado de alarma:

Muestra los mensajes de alarma. Por ejemplo, si el cable de entrada no está conectado, mostrará "*Video 1 not lock*" en este menú.

3. Tiempo de actividad:

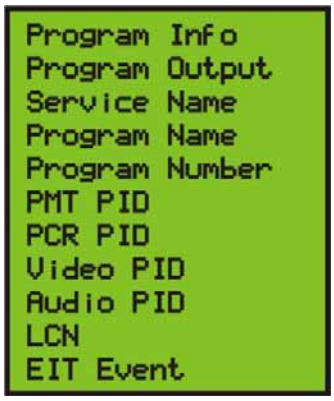
Muestra la duración que lleva trabajando el dispositivo (días, horas, minutos y segundos). El tiempo comienza tras el encendido del dispositivo.

4. Parámetros de vídeo:

El usuario puede acceder a estos menús para ver el estado del vídeo y la resolución de la señal fuente y configurar la interfaz de entrada. El usuario también puede ajustar los valores del resto de opciones: *Bitrate* (tasa de bit): 0,500-19500 Mbps; *Brigthness* / *Contrast* / *Saturation* (brillo / contraste / saturación): 0-255; Hue (tono): -128 a 127.

5. Audio:

Audio Bitrate (Tasa de bits de audio):Selección del *bitrate* de audio entre 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps. ***Audio format*** (formato de audio): Seleccione el formato de audio entre MPEG2, MPEG2-AAC y MPEG4-AAC.



6. Información del programa:

El usuario puede activar o desactivar la salida del programa en el menú *Program Output* (salida de programa). El usuario puede también entrar en otros menús para editar el nombre de servicio (*service name*), nombre del programa (*program name*), número de programa (*program number*) y los PIDs de PMT, PCR, vídeo y audio, y editar el LCN (número de canal lógico).

EIT Event (Evento EIT) - El usuario puede acceder a este menú para configurar el EIT (*Event Information Table*; tabla de información de eventos) para el evento de programa actual (*now*) y el siguiente (*next*). El EIT contiene el Año de inicio (*Start Year*), hora de inicio (*Start time*), duración (*duration*) y Nombre del evento (*Event name*). Toda la información EIT se puede visualizar en la pantalla del televisor con la condición de que el EIT se haya seleccionado para ser insertado (ver explicación punto 20).

7. Ancho de banda:

Seleccionar entre 6M, 7M y 8M.

8. Constelación:

El modulador DVB-T dispone de 3 tipos de constelación: 64 QAM, QPSK y 16 QAM.

9. FFT (Modo de transmisión):

Sólo dispone de 2K.

10. Intervalo de guarda:

Seleccione entre 1/32, 1/16, 1/8 y 1/4.

11. Tasa de código:

Se refiere a la tasa de *FEC-Forward Error Correction*. Seleccione entre 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 y 7/8.
NOTA: Diferentes combinaciones de ancho de banda, constelación, intervalo de guarda y *code rate* (FEC) dará lugar a una tasa de código de salida diferente. Por favor, consulte la tabla del anexo.

12. Frecuencia RF:

Ajuste en el rango de 30 a 999 MHz. Realice el ajuste de acuerdo a su ubicación o pregunte a su distribuidor local.

13. Nivel RF:

Ajuste en el rango de -16 a -36 dBm.

14. RF On:

El usuario puede optar por activar o desactivar la RF.

15. Tasa de bits:

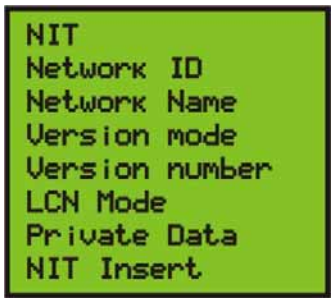
El usuario puede consultar la velocidad de bits de la modulación actual y la tasa de bits máxima.

16. TSID (Transport Stream ID):

El usuario puede consultar o modificar este valor desde este menú.

17. ONID (Original Network ID):

El usuario puede consultar o modificar este valor desde este menú.



18. NIT (Network Information Table):

La tabla NIT es una tabla muy importante que describe la red y los TS. El usuario puede entrar en los submenús y editar los valores o bien seleccionar el modo LCN (Número de canal lógico) y escoger si insertar el NIT. Si el usuario selecciona insertar la información NIT (Network ID, Network Name, LCN Mode, Private Data y número LCN del programa mencionado en la opción 6) se añadirán al Transport Stream.

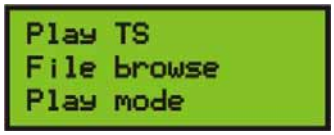
NOTA: Si el Private Data se configura con el valor 0*0, se cancela.

19. EIT:

EIT Insert: Mediante este menú se puede seleccionar si insertar en el TS o no la tabla de información de eventos. Si se inserta, la información EIT configurada más arriba (6) se mostrará en la pantalla de TV.

Language code: Configura el idioma de la EIT. Por ejemplo, el código del idioma inglés es eng. Si se selecciona el código como eng, el EIT en pantalla será en inglés.

20. Consulte el capítulo 4 para una explicación completa.



21. Consulte el capítulo 4 para una explicación completa.

22. Consulte el capítulo 4 para una explicación completa.

23. Consulte el capítulo 4 para una explicación completa.

24. Consulte el capítulo 4 para una explicación completa.

25. Guardar configuración:

Sí / No guarda los ajustes de configuración.

26. Cargar configuración guardada:

Sí / No carga la configuración guardada.

27. Borrar todos los ajustes:

Sí / No carga la configuración predeterminada de fábrica.

28. Tiempo de encendido LCD:

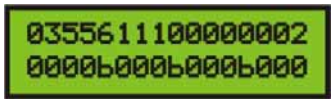
Es un límite de tiempo de encendido de la pantalla LCD. Elija entre 5 s, 10 s, 45 s, 60 s, 90 s y 120 s.

29. Contraseña:

El usuario puede configurar una contraseña de seis números para desbloquear el teclado.

30. Bloqueo de teclado:

Seleccione Sí para la configuración de una contraseña y bloquear el teclado de forma que no se puede utilizar. Es necesario introducir la contraseña de nuevo para desbloquear el teclado. Esta operación es única (si olvidó su contraseña, por favor, utilice el código universal "005599".)



31. Identificador de producto:

El usuario puede consultar el identificador de producto de este dispositivo. Es único y de sólo lectura.

32. Versión:

Muestra información del dispositivo.

Encoder modulador: nombre del dispositivo.
SW: número de versión del software.
HW: número de versión del hardware.

4 PUERTO USB

Mediante un pendrive o memoria USB conectado al puerto USB se puede realizar varias funciones que se describen en los siguientes apartados.

4.1 Grabación y Reproducción de TS

4.1.1 Descripción

► **Grabación TS**:

El **EN-206** puede codificar la señal de vídeo en ficheros *.ts y guardarlos en una unidad flash USB.

Conecte la fuente de la señal al **EN-206** e inicie el proceso de codificación.

Inicie el proceso de grabación y guarde el TS generado en la unidad flash USB.

► **Reproducción TS**

Inserte la unidad flash USB con los vídeos *.ts en el **EN-206** y reproduzca el contenido de una manera fácil.

Un solo vídeo puede ser de hasta 2 GB de tamaño y varios vídeos se pueden reproducir en bucle.

► **Programa de Creación de Vídeo *.ts**

Los usuarios también pueden crear vídeos *.ts que contengan imágenes, vídeos y música con un PC que tenga instalado el software suministrado *Creator* y guardarlos en la unidad flash USB.

Arrastre los archivos a la aplicación "Creator". Los formatos soportados son:

Imagen: JPG, PNG, BMP, GIF.
Audio: MP3, WAV.
Vídeo: WMV, MPG, MP4, TS, AVI.

Inicie el proceso de conversión para generar vídeos *.ts

Para más detalles consulte el capítulo "Software TS Creator".

Especificaciones requeridas para la unidad flash USB:

* **Standard:** High speed 2.0
* **Sistema de archivos:** FAT 32
* **Memoria:** Se recomienda de 32 GB

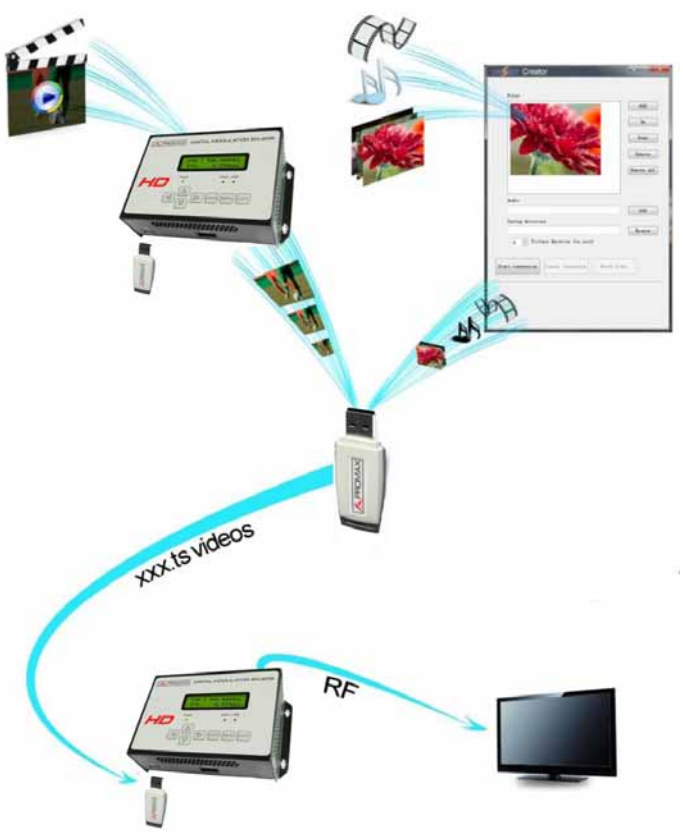


Figura 10.

4.1.2 Funcionamiento

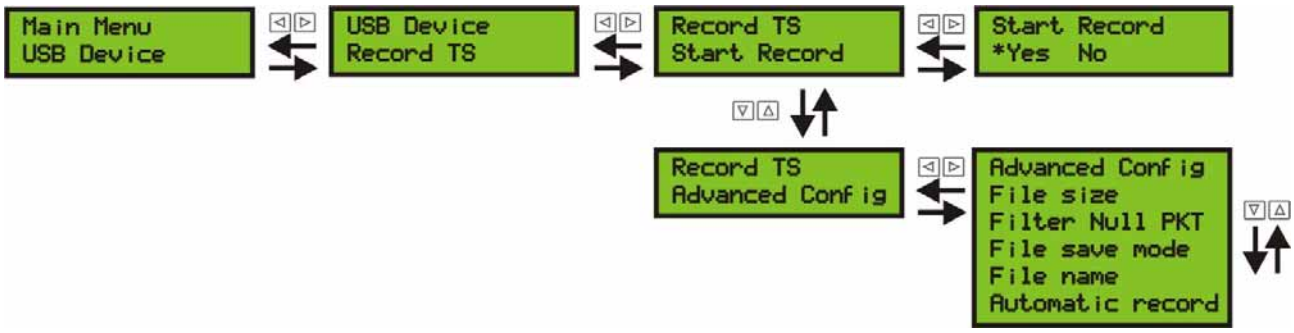


Figura 11.

1 Conecta la señal fuente, entre en la opción "**Start Record**" y seleccione "**Yes**" para empezar a grabar el TS codificado.

2 Configuración avanzada:

► **File size**:

El usuario puede configurar el tamaño del fichero *.ts que se grabará. Un único fichero puede tener como máximo 2000 M de tamaño.

► **Filter null PKT**:

El usuario puede decidir si filtrar los paquetes nulos en el fichero *.ts que se grabará.

► **Filter save mode**:

Hay 3 modos:

- "**Single file**": Cuando el tamaño del fichero se ajusta a 1000 M y el *.ts grabado supera los 1000 M, se para automáticamente la grabación).
- "**Segmented file**": Cuando el tamaño del fichero se ajusta a 1000 M y el *.ts grabado supera los 1000 M, automáticamente graba el fichero y continua la grabación TS con un nuevo fichero hasta que la memoria USB se llena.
- "**Loop record**": Automáticamente graba los ficheros. Cuando la memoria USB se llena, se sobreescriben los ficheros previos.

► **File name**:

El usuario puede usar esta opción para editar el nombre del fichero *.ts que se va a grabar. Por ejemplo, si el nombre es "Record-", dará el nombre a los ficheros grabados: "Record-001.ts", "Record-002.ts"... "Record-00N.ts"

► **Automatic Record**:

El usuario puede seleccionar si grabar los *.ts de forma automática o manual.

4.2 TS Playback

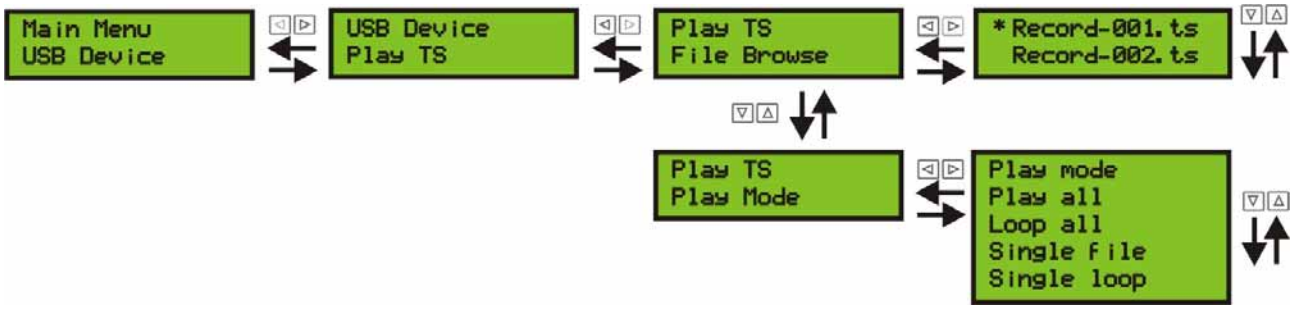


Figura 12.

1 **File browse**: Hay una lista de vídeos en este menú, seleccionar un fichero y pulse el botón "Enter" para empezar la reproducción.

2 **Play mode**: El usuario puede seleccionar el modo de reproducción para los ficheros *.ts grabados antes de reproducir el fichero.Configuración avanzada:

Cuando el fichero *.ts se reproduce la pantalla LCD muestra en los siguientes datos:

Figura 13.

1 Símbolo del modo de reproducción.

- Single loop
- Play all
- Loop all
- Single file

2 Nombre del fichero reproduciéndose.

3 Porcentaje del fichero reproducido.

4 Tamaño del fichero actual.

Durante la reproducción, el teclado tiene las siguientes funciones:

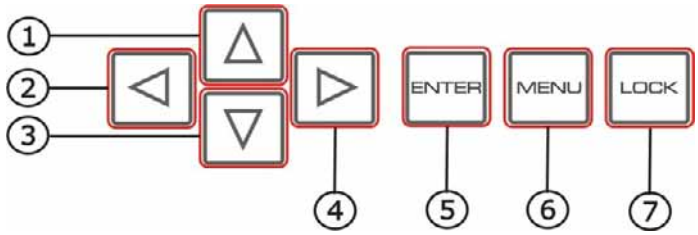


Figura 14.

1. Seleccionar fichero.
2. Hacia atrás.
3. Seleccionar fichero.
4. Hacia delante.
5. Reproducir/Pausa.
6. Parar reproducción.
7. Volver al menú principal.

4.3 Uso de disco

Figura 15.

Mediante este menú el usuario puede consultar la capacidad restante del disco USB.

4.4 Actualización

Figura 16.

Seleccione "**Yes**" para actualizar el **EN-206** con la actualización guardada en el disco USB.

4.5 Extraer USB

Figura 17.

Seleccione "**Yes**" para extraer de forma segura el disco **USB**. El **EN-206** reanudará automáticamente la codificación y reproducción de la entrada.

5 SOFTWARE TS CREATOR

El modulador decodificador **EN-206** tiene una función para crear vídeos TS con el software suministrado con el producto. El usuario puede crear ficheros *.ts que contengan imágenes, vídeos y audios de una forma fácil e intuitiva, y reproducirlos en una pantalla a través del puerto USB del **EN-206**. Los formatos de ficheros soportados incluyen:

Imagen: JPG, PNG, BMP, GIF
Video: MP4, WMV, AVI, MPG, TS, MKV
Audio: MP3, WAV

5.1 Instalación

1. Descargue el paquete de software "TS Creator" en su PC, que incluye el fichero ejecutable y software complementario.
2. Si su PC no tiene instalado "Net frame 2.0", haga doble clic en el fichero "NetFX20SP2_x86.exe" para completar la instalación.
3. Haga doble clic en el fichero "Setup.exe" para instalar el "TS Creator" y generar un acceso directo en el escritorio.

5.2 Funcionamiento del "TS Creator"

Haga doble clic en el icono de acceso "Creator" que abrirá la ventana de interfaz como la que aparece a continuación:

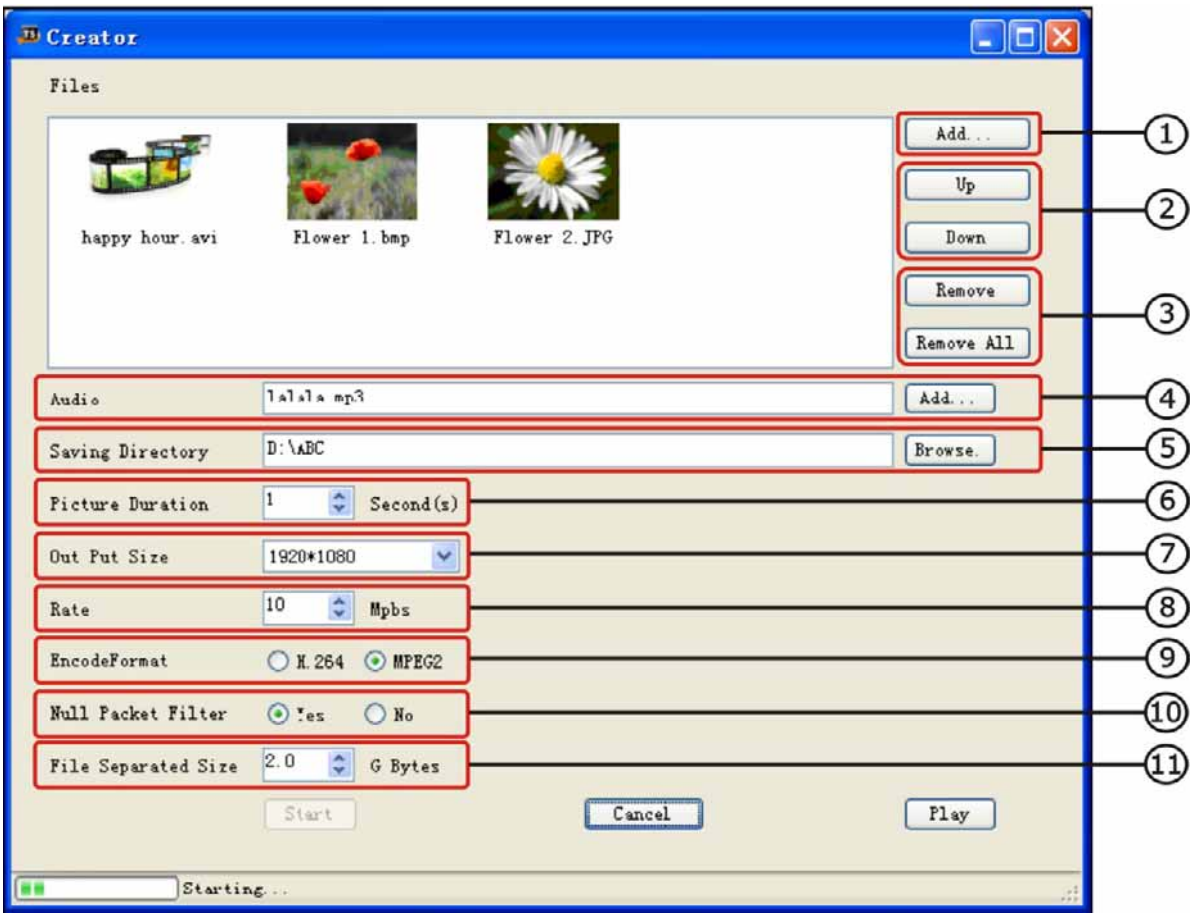


Figura 18.

1. Clic aquí para añadir imagenes y vídeos.
2. Clic aquí para cambiar el orden de las imágenes / vídeos.
3. Clic aquí para borrar las imágenes/vídeos.
4. Clic para añadir audios.
5. Clic para configurar la ruta donde se creará el vídeo TS.
6. Configuración de la duración de tiempo para cada imagen cuando se esté reproduciendo vídeo.
7. Configuración de la resolución del vídeo de salida.
8. El vídeo se codifica en base al VBR (Variable Bit Rate). El número configurado aquí representa la tasa de bits más alta para la salida de vídeo. La tasa de bit variará por debajo de este número.

9 El usuario puede configurar aquí el formato de codificación de acuerdo al estándar del terminal receptor.

10 El usuario puede filtrar los paquetes nulos para impulsar la tasa de bits del vídeo.

11 Un vídeo puede tener como máximo 2.0 GB de tamaño (el EN-206 no puede reproducir un vídeo mayor de 2 GB).

Después de ajustar todos los parámetros, haga clic en Start para empezar la conversión. Haga clic en "**OK**" cuando aparezca "**The operation completed normally**" (La operación se realizó con normalidad).

Haga clic en Cancel para parar la conversión antes de que se complete.

Una vez finalizada la conversión, el usuario puede hacer clic en Play para reproducir el vídeo TS generado.

5.3 Gestión de ficheros

Después de acabar la conversión, los usuarios pueden encontrar los ficheros de los vídeos generados en la carpeta donde se guardo. Por ejemplo, si se guardó el vídeo en "D:\ABC" el vídeo se encontrará en el disco "D:\Carpeta ABC".

► **Gestión:**

1 Se generarán tres ficheros si los paquetes nulos se han filtrado.

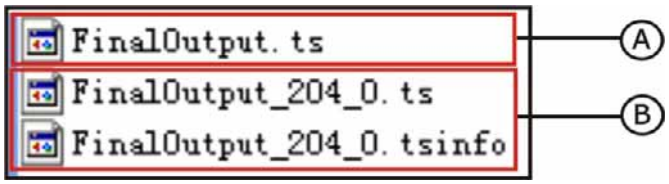
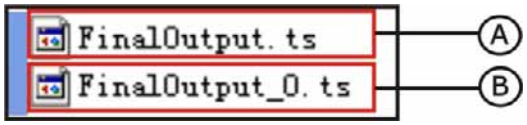


Figura 19.

A Fichero vídeo TS para previsualización mediante la interfaz del programa haciendo clic en el botón "Play".

B **Fichero TS vídeo y ficheros de información**: Los usuarios han de guardar los dos ficheros juntos en la memoria USB, de forma que el EN-206 pueda leerlos y reproducir el vídeo.

2 Se generarán dos ficheros si los paquetes nulos **NO** se han filtrado.



A Fichero vídeo TS para previsualización mediante la interfaz del programa haciendo clic en el botón "Play".

B **Fichero vídeo TS**: Los usuarios han de guardar el fichero en la memoria USB, de forma que el **EN-206** pueda lleer y reproducir el vídeo.

► **Observaciones**:

- Todos los nombres de los ficheros se generan automáticamente.
- Renombre los ficheros antes de crear un nuevo vídeo para evitar sobreescribir los ficheros anteriores.
- Si se renombra "FinalOutput-204-0.ts" o "FinalOutput-204-0.tsinfo", mantenga siempre los mismos nombres (extensión incluida) y el **EN-206** los podrá leer y reproducir el vídeo.

6 ESPECIFICACIONES

HDMI

VÍDEO

Codificación	MPEG-4 AVC/H.264
Interfaz	HDMI
Resolution	1920 x 1080_60 p, 1920 x 1080_50 p; 1920 x 1080_60 i, 1920 x 1080_50 i; 1280 x 720_60 p,1280 x 720_50 p
Bit rate	0,500~19.500 Mbps

AUDIO

Codificación	MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Interfaz	HDMI
Frecuencia de muestreo	48 KHz
Bit rate	64, 96 ,128, 192, 256, 320, 384 kbps

YPbPr/ CVBS/ S-Vídeo

VÍDEO

Codificación	MPEG-4 AVC/H.264
Interfaz	CVBS x 1, YPbPr x 1, S-Vídeo x 1
Resolución	
CVBS & S-Vídeo	720 x 576_50i (PAL); 720 x 480_60i (NTSC)
YpbPr	1920 x 1080_60i, 1920 x 1080_50i; 1280 x 720_60 p, 1280 x 720_50 p
Bit rate	0,500~19.500 Mbps

AUDIO

Codificación	MPEG1 Layer II, MPEG2-AAC, MPEG4-AAC
Interfaz	1 x Estéreo/mono
Frecuencia de muestreo	48 kHz
Bit rate	64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps

Modulación

Estándar	DVB-T COFDM
Ancho de banda	6 MHz, 7 MHz, 8 MHz
Constelación	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Code rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervalo de guarda	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
Modo de transmisión	2 K
Frecuencia RF	30~960 MHz, pasos de 1 kHz
Nivel de salida RF	-16 ~ -36 dBm (71~91 dbµV), pasos de 0.1 dB

Sistema

Funcionamiento	Mediante teclado y display LCD
Idioma	Inglés
Inserción LCN	Sí

General

Alimentación	DC 12V
Dimensiones	153 An. x 50 Al. x 110 Pr. mm
Peso	< 1 kg
Temperatura de funcionamiento	0~45º

ACCESORIOS INCLUIDOS

1x ABT020120	Alimentador DC externo
1x CA-004	Cable de red bipolar
	Cable adaptador
	Cable HDMI (macho) - HDMI (macho)
1x DG0126	Guía de referencia rápida

RECOMENDACIONES ACERCA DEL EMBALAJE

Se recomienda guardar todo el material de embalaje de forma permanente por si fuera necesario retornar el equipo al Servicio de Asistencia Técnica.

7 MANTENIMIENTO ⚠

7.1 Recomendaciones de limpieza

PRECAUCIÓN

Para limpiar la caja, asegurarse de que el equipo está desconectado.

PRECAUCIÓN

No use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave humedecido.

Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

PRECAUCIÓN

No use para la limpieza del panel frontal y en particular de los visores, alcohol o sus derivados, estos productos pueden atacar las propiedades mecánicas de los materiales y disminuir su tiempo de vida útil.